

國小數學領域第二冊(一下)第三單元教案設計

一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）

（一）課程設計原則：

1. 關照知識、技能與態度的整合：強調學習是完整的，不應只偏重知識方面。
2. 導入情境脈絡化的學習：透過事例、關係、線索、條理或任務等，串連所學習的知識、技能與態度，以促進抽象和經驗、部分和整體，以及新舊、前後之間的連結，而更朝向理解的學習、意義感知的學習。
3. 關注學習策略及方法，須把學習內容與探究歷程結合在一起，不只是給魚吃，更要教釣魚的方法，陶養學生學會學習，成為終身學習者。
4. 強調活用實踐的表現，讓學生可以將所學知能遷移至實際生活或新情境中，是「做中學、學中做」的靈活運用、整全表現與反思辨證。

（二）教學理念說明：數學是一種語言、一種實用的規律科學、也是一種人文素養出發，課程設計和這些特質密切搭配，應提供每位學生有感的學習機會，培養學生正確使用工具的素養。其理念分述如下。

1. 數學是一種語言，宜由自然語言的題材導入學習：數學教學應該盡可能保持學習自然語言的方式，透過實例的操作與解說，了解概念與算則之後，再逐步進入抽象理論的學習。
2. 數學應提供每位學生有感的學習機會：課程綱要的實踐，教學上需藉由鷹架作用加以啟導，適時進行差異化教學及學習活動規劃，提供每位學生每節課都有感的學習活動機會。

二、教學活動設計

領域科目	數學		設計者	黃齡嫻	
單元名稱	圖形與分類		總節數	共 8 節， <u>320</u> 分鐘。演示教學為第 5 節。	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input checked="" type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：）				
學習階段	<input checked="" type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	一年級
學生學習經驗分析	在第一冊第五單元(方盒、圓罐和球)已學過能辨認、描述與分類簡單立體形體、能描繪或仿製簡單平面圖形，並做分類等概念。				
設計依據					
領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。				

單元課程學習重點		<p>學習表現 d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類、並做簡單的呈現與說明。</p> <p>學習內容 D-1-1 簡單分類：以操作活動為主。能蒐集、分類、記錄、呈現日常生活物品，報讀、說明已處理好之分類。觀察分類的模式，知道同一組資料可有不同的分類方式。</p>
單元課程目標		<p>1. 能將同一資料依特徵做分類，進而知道因特徵不同，可有不同的分類方式。</p> <p>2. 能將物件做分類，並依照分類方式做紀錄。</p>
核心素養呼應說明		<p>A 自主行動</p> <p>A1 身心素質與自我精進：具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>A2 系統思考與解決問題：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。</p> <p>B 溝通互動</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養：具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。</p>
議題融入	實質內涵	【人權教育】人E4表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。
	所融入之學習重點	協助學習者能將數學能力作為分析社會現象與國際問題的基礎工具，並強化與人權議題「連結」的主題。
教學設備／資源		附件 13 人物卡、附件 14 圖形卡
參考資料		康軒版數學一下課本、習作、教師手冊
教學目標		<p>1. 能將同一資料依特徵做分類，進而知道因特徵不同，可有不同的分類方式。</p> <p>2. 能將物件做分類。並依照分類方式做紀錄。</p>

教學活動內容及實施方式	時間	學習檢核／備註
<p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：準備好課本、習作和多媒體設備。</p> <p>(二)學生：準備好課本和習作、將附件 13 和 14 撕好並分成兩疊收納。</p> <p>二、引起動機</p> <p>複習上學期數學第五單元(方盒、圓罐、球)中分類的概念。</p>	5 分	口頭回答

<p>【發展活動】</p> <p>1. 布題 1:大家來玩遊戲。全班分成兩組，可以怎麼分?</p> <p>(1) 請學生拿出附件 13 的人物圖卡共 12 張。</p> <p>(2) 教師提醒學生將圖卡分成「兩組」，兩組的人數可以不一樣，所以有以下分類方式:「有戴帽子的一組，沒戴帽子的一組」或者「男生一組，女生一組」。教師講解完一種方式就請學生動手操作圖卡分類。</p> <p>(3) 教師提問:除了以上兩種分類方式，還有沒有不同的分法? 學生可能回答戴眼鏡的一組，沒戴眼鏡的一組。請學生實際操作。</p>	10 分	發表評量 實作評量
<p>2. 布題 2:整理抽屜時，你會怎麼分類呢?分分看。</p> <p>(1) 教師講解課本中的分法:「把課本和習作分開放」或「把書和文具分開放」。</p> <p>(2) 教師提問是否有其他分類方式?</p>	5 分	發表評量
<p>3. 布題 3:拿出圖卡分分看。</p> <p>(1) 請學生拿出附件 14 圖形卡共 18 張。</p> <p>(2) 教師講解第一個分類方式:用「形狀」來分類，形狀一樣的放一堆，請學生操作圖卡。因為分法較多種且為了清楚報讀資料，所以我們可以把分法和結果記下來。</p> <p>(3) 教師講解第二個分類方式:用「顏色」來分類，顏色一樣的放一堆，請學生操作圖卡。請學生練習完課本第 45 頁，依顏色分類的答案。</p>	10 分	發表評量 實作評量 紙筆評量
<p>【總結活動】</p> <p>1. 教師帶學生回到課本第 44 頁布題 1，練習將分法和結果用記錄下來。</p> <p>2. 請學生練習習作第 27 頁題目。把玩偶分成兩組，可以怎麼分?</p> <p>(1) 習作範例，可分成「在櫃子上」和「在地板上」。</p> <p>(2) 學生依自己分類方式，可能有「企鵝和青蛙」、「坐著和趴著」。</p>	10 分	紙筆評量

黃齡嫻

表2、觀察紀錄表

授課教師： 任教年級：一 任教領域/科目：

回饋人員：毛評 任教年級：三 任教領域/科目：本土

教學單元：圖形分類 教學節次：共8節，本次教學為第5節

觀察日期：110年3月23日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		✓		
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	連結上學期的分類概念 藉由圖卡分類，適切的依原則分類。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		✓		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	教師能將分組概念融入教學，運用提問、分組合作等教學法			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		✓		
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 運用問答及分類實作 評估學習成效。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		✓		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 對於學生回答及表現給予肯定及加分。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		✓		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 於教室公布欄張貼相關之海報及角落學習			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

表2、觀察紀錄表

授課教師 黃敏嫻 任教年級：1 任教領域/科目：數
 回饋人員 許淑紅 任教年級：1 任教領域/科目：數
 教學單元：三；教學節次：共8節，本次教學為第5節
 觀察日期：110年3月23日

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	能夠連結學生相關生活經驗，並給學生充分的操作機會。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	適切釐清教學概念，於教室走動，給予即時回饋和協助。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 給學生操作圖卡，做分類練習 2. 請學生發表自己的想法 3. 將分類結果登記於表格			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3根據評量結果，調整教學。				
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)					

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 指導收拾附件，協助學生專心。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 環境整潔、優雅適於學習、教師能適時給予學生協助、引導。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

表2、觀察紀錄表

授課教師： <u>黃齡嫻</u> 任教年級： <u>一</u> 任教領域/科目： <u>數</u>					
回饋人員： <u>胡素芬</u> 任教年級： <u>四</u> 任教領域/科目： <u>數</u>					
教學單元： <u>圖形分類</u> 教學節次：共 <u>8</u> 節，本次教學為第 <u>5</u> 節					
觀察日期： <u>110</u> 年 <u>3</u> 月 <u>31</u> 日					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程 設計 與 教學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	教師能先快速講述上學期學過的「方盒、圓錐和球」，再導入本次的新單元，學生更易理解本次的課程。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	善用問答、提示，幫助學生思考。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。		1. 學生透過操作圖形卡的分類，更能理解課程真。		
A-4-3根據評量結果，調整教學。	2. 學生操作圖形卡的分類時，老師能巡視學生的做法，評量學生的學習成效。				
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	3. 課堂問答時，若學生答錯，或操作圖形卡錯誤時，老師能立即給予回饋、指導。				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 「舉手或老師點名，才能發言」的規範很明確，學生課堂常規良好。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 學生踴躍發言，能獲得老師即時的回饋、鼓勵。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					